

PUB-NO: DE003207134A1

DOCUMENT-IDENTIFIER: DE 3207134 A1

TITLE: Cover for the passenger compartment of a convertible

PUBN-DATE: September 22, 1983

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

JORDAN, MARK

DREYER, HANS ING GRAD

COUNTRY

DE

DE

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

OPEL ADAM AG

COUNTRY

DE

APPL-NO: DE03207134

APPL-DATE: February 27, 1982

PRIORITY-DATA: DE03207134A (February 27, 1982)

INT-CL (IPC): B60J011/00

EUR-CL (EPC): B60J011/00

US-CL-CURRENT: 296/98

ABSTRACT:

CHG DATE=19990617 STATUS=O> In a convertible with a cover for the passenger compartment as a protection when the roof of the convertible is opened, it is important that the cover is easy to handle and, furthermore, is thief-proof and water-tight. According to the invention, a covering (9) which can be drawn from door to door in the transverse direction of the vehicle like a roller blind is provided as cover and is guided with its edges so as to be capable of

being fixed in in each case one guide rail (12, 13) arranged in the dashboard (7) and behind the backrests of the seats and is secured to at least one vehicle door (4) in a spring-loaded retraction roller (11) which is mounted approximately horizontally. This design permits the passenger compartment to be closed securely and water-tightly virtually with one rapid manoeuvre without the roof of the convertible having to be closed. <IMAGE>



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑳ Aktenzeichen: P 32 07 134.5
㉔ Anmeldetag: 27. 2. 82
㉕ Offenlegungstag: 22. 9. 83

DE 3207 134 A1

㉑ Anmelder:
Adam Opel AG, 6090 Rüsselsheim, DE

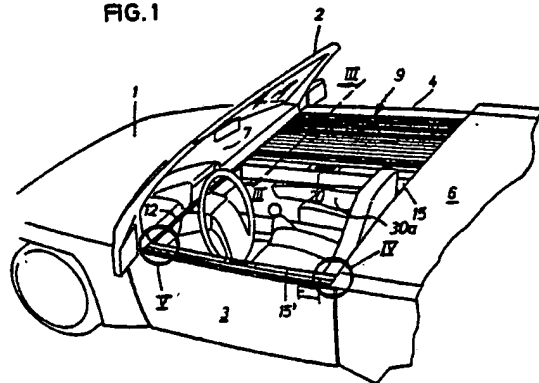
㉒ Erfinder:
Jordan, Mark; Dreyer, Hans, Ing.(grad.), 6090
Rüsselsheim, DE

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

㉓ Abdeckung für den Fahrgastraum eines Kabrioletts

Bei einem Kabriolett mit einer Abdeckung für den Fahrgastraum als Schutz bei geöffnetem Kabriolett-Dach kommt es darauf an, daß die Abdeckung leicht zu handhaben ist und darüber hinaus diebstahlsicher und wasserdicht wirkt. Erfindungsgemäß ist ein von Tür zu Tür in Fahrzeugquerrichtung rolloartig ausziehbares Verdeck (9) als Abdeckung vorgesehen, das mit seinen Rändern in je einer in der Armaturentafel (7) und hinter den Sitzrückenlehnen angeordneten Führungsschiene (12, 13) feststellbar geführt und an mindestens einer Fahrzeugtür (4) in einer etwa horizontal gelagerten federbelasteten Aufwickelwalze (11) festgelegt ist. Diese Ausbildung gestattet es, den Fahrgastraum praktisch mit einem raschen Handgriff sicher und wasserdicht zu verschließen, ohne daß das Kabriolett-Dach geschlossen werden muß. (32 07 134)

FIG. 1



DE 3207 134 A1

27-03-82

3207134



26. Februar 1982

Rfd/sch - 6277

Anmelderin: Adam Opel Aktiengesellschaft, Rüsselsheim

**Abdeckung für den Fahrgastraum
eines Kabrioletts**

Ansprüche

1. Abdeckung für den Fahrgastraum eines Kabrioletts als
Schutz bei geöffnetem Kabriolett-Dach,
5 gekennzeichnet durch ein von Tür zu Tür in Fahrzeug-
querrichtung rolloartig ausziehbares Verdeck (9), das
mit seinen Rändern in je einer in der Armaturentafel
(7) und hinter den Sitzrückenlehnen angeordneten
Führungsschiene (12, 13) feststellbar geführt ist und
10 an mindestens einer Fahrzeugtür (4) in einer etwa
horizontal gelagerten federbelasteten Aufwickelwalze
(11) festgelegt ist.
2. Abdeckung nach Anspruch 1,
15 gekennzeichnet durch ein geteiltes Verdeck (9) mit
einer im geschlossenen Zustand etwa in der Fahrzeug-
Längsmittlebene liegenden Teilung und je einer
jedem Verdeckteil zugeordneten in jeder Fahrzeugtür
drehbar gelagerten Aufwickelwalze (11).

20

3. Abdeckung nach Anspruch 1 oder 2,
dadurch gekennzeichnet, daß die Aufwickelwalze(n) (11)
im Bereich der Oberkante der Fahrzeugtür(en) (3, 4)
angeordnet ist (sind).
- 5
4. Abdeckung nach Anspruch 3,
dadurch gekennzeichnet, daß die Aufwickelwalze(n) (11)
in bei Schnapprollos an sich bekannter Weise mit einem
beim Abwickeln des Verdecks (9) sich spannenden Feder-
element versehen ist (sind).
- 10
5. Abdeckung nach den Ansprüchen 3 und 4,
dadurch gekennzeichnet, daß die Aufwickelwalze(n) (11)
mit ihren freien Enden in aus der Türinnenwand (4')
auskragenden Lagerschilden (10') drehbar gelagert
ist (sind).
- 15
6. Abdeckung nach den Ansprüchen 1 bis 5,
dadurch gekennzeichnet, daß der (den) Aufwickelwalze(n)
(11) je eine parallel dazu in den Lagerschilden (10)
frei drehbar gelagerte Umlenkwalze(n) (14) zugeordnet
ist (sind), über die das Verdeck (9) bzw. die Ver-
deckteile vor Eintritt in die Führungsschienen (12, 13)
abdichtend gegenüber der Türinnenwand geführt ist.
- 20
7. Abdeckung nach den Ansprüchen 3 bis 6,
dadurch gekennzeichnet, daß Aufwickel- und Umlenk-
walze(n) (11, 14) in einer Ausnehmung (4'') in der
Türinnenwand (4') untergebracht sind, die sich im
Bereich der Türoberkante über die Breite der Fahrzeug-
tür (3, 4) erstreckt und bei aufgewickeltem Verdeck
(9) nach oben hin etwa bündig mit der Türoberkante
und in Richtung nach innen zum Fahrgastraum hin durch
eine an das Anfangsstück des Verdecks (9) anschließen-
de Blende (15, 15') verschlossen ist.
- 25
- 30
- 35

8. Abdeckung nach Anspruch 7,
dadurch gekennzeichnet, daß die Ausnehmung (4") mit
einer Wasserauffangrinne (29) und mit Wasserablauf-
öffnungen als Abfluß in den Türhohlraum versehen ist.
- 5 9. Abdeckung nach Anspruch 1 oder 2 und einem oder
mehreren der übrigen Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, daß die seitlichen Führungs-
schienen (12, 13) im Querschnitt U-förmig ausgebildet
10 und in einer gemeinsamen etwa horizontalen Ebene
jeweils in Fahrzeug-Querrichtung verlaufend in der
Armaturentafel (7) und der hinteren Karosserie-Innen-
wand (8) angeordnet sind.
- 15 10. Abdeckung nach Anspruch 1 oder 2 und einem oder
mehreren der übrigen Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, daß die seitlichen Führungs-
schienen (12, 13) in unterschiedlichen horizontalen
Ebenen verlaufen.
- 20 11. Abdeckung nach den Ansprüchen 9 und 10,
dadurch gekennzeichnet, daß der Verlauf der Führungs-
schienen (12, 13) aus gleichen oder unterschiedlichen
horizontalen Ebenen heraus einer Richtungsänderung
25 unterliegt, als Umgehung von in die ursprüngliche
horizontale Schienenebene hineinragenden Fahrzeug-
ausstattungssteilen, beispielsweise einer Sitzrücken-
lehne (30).
- 30 12. Abdeckung nach den Ansprüchen 9 bis 11,
dadurch gekennzeichnet, daß jede Führungsschiene (12,
13) eine flanschförmig nach unten in den Fahrgastraum
gerichtete Verriegelungsleiste (27) für die Verdeck-
verriegelung sowie ein Abdichtprofil aus Kunststoff
35 oder Gummi als Schutz gegen Wassereintritt in den
Fahrgastraum bei geschlossenem Verdeck aufweist.

13. Abdeckung nach Anspruch 12,
dadurch gekennzeichnet, daß jede Verriegelungsleiste
(27) etwa rechtwinklig zum Fahrzeugboden hin ge-
richtet an das untere freie Schenkelende des
5 U-Profils der Führungsschienen (12, 13) angeformt ist.
14. Abdeckung nach den Ansprüchen 1 oder 2 und einem
oder mehreren der übrigen Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, daß das aufrollbare Verdeck
10 (9) aus einer Gewebeplane oder einer Kunststoffolie
besteht.
15. Abdeckung nach Anspruch 13,
dadurch gekennzeichnet, daß das aufrollbare Verdeck
15 (9) aus einstückig aneinandergereihten Lamellen (9')
aus Kunststoff aufgebaut ist, die jeweils über Film-
scharniere (9'') miteinander verbunden sind.
16. Abdeckung, insbesondere nach den Ansprüchen 1, 2,
20 7, 12 und 13 sowie einem oder mehreren der übrigen
Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, daß als Verdeckverriegelung
ein mit einer Handhabe (20) versehenes Betätigungs-
element (16) in der Blende (15, 15') gelagert ist,
25 welches bei Betätigung über geeignete Verbindungs-
mittel (23, 24) entsprechende mit der Verriegelungs-
leiste (27) zusammenwirkende Rastmittel oder Klinken
für eine Ver- oder Entriegelung des Verdecks (9) in
einer vorbestimmten Abdecklage steuert.
- 30 17. Abdeckung nach Anspruch 16,
dadurch gekennzeichnet, daß die Handhabe (20) in
einer Griffmulde (19) der Blende (15, 15') angeordnet
und als ein Ende (18) eines doppelarmigen Hebels
ausgebildet ist, dessen anderes Ende (21) über ein
35 Federelement (22) mit der Blende (15, 15') verbunden

- ist und daß an jedem Arm (18, 21) ein Gestänge (23, 24) angelenkt ist, dessen Enden jeweils die Blende in einer Seitenwand längsverschiebbar durchgreifend in korrespondierende Löcher (26) in der Verriegelungsleiste (27) einrastbar und bei einer Schwenkbewegung des Hebels (18, 21) um das Hebellager (17) entgegen der Federkraft ausrastbar sind.
- 5
18. Abdeckung nach den Ansprüchen 16 und 17,
10 dadurch gekennzeichnet, daß bei einem geteilten Verdeck (9) die Blenden (15, 15') in Schließlage der Verdeckteile in der senkrechten Fahrzeug-Längsmittelsebene abdichtend aneinanderliegen.
- 15 19. Abdeckung nach den Ansprüchen 16 bis 18, dadurch gekennzeichnet, daß die Verriegelungsstellung des Verdecks (9) oder der Verdeckteile abschließbar ist.
- 20 20. Abdeckung nach den Ansprüchen 1 oder 2 und einem oder mehreren der übrigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Aufwickelwalze (11) durch einen Elektromotor antreibbar ist.
- 25 21. Abdeckung nach den Ansprüchen 1 oder 2 und einem oder mehreren der übrigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß beim Schließen des Verdecks (9) oder der Verdeckteile etwaige in der Bewegungsbahn derselben liegende Kraftfahrzeugteile,
30 wie Lenkrad (31), Rückenlehnen (30) und dgl. aus dem Bereich dieser Bewegungsbahn nach unten ausschwenkbar ausgebildet sind.
22. Abdeckung nach Anspruch 21,
35 dadurch gekennzeichnet, daß das Lenkrad (31) mit Lenksäule (32) in an sich bekannter Weise um einen

in der Ebene der vorderen Spritzwand (33) der Fahrzeugkarosserie liegenden Gelenkpunkt (34) nach unten verschwenkbar ist.

- 5 23. Abdeckung nach Anspruch 21,
dadurch gekennzeichnet, daß die Rückenlehnen (30)
der Fahrzeugsitze (34) um einen oberhalb der Ebene
der Sitzoberfläche liegenden Beschlag-Drehpunkt (35)
nach vorn umlegbar sind.

10

15

Die Erfindung betrifft eine Abdeckung für den Fahrgastraum eines Kabrioletts als Schutz bei geöffnetem Kabriolett-Dach.

- Bei einem Kabriolett mit abnehmbarem oder nach hinten schiebbarem, faltbarem oder aufrollbarem Dach besteht das
 5 Bedürfnis, den bei geöffnetem Dach frei zugänglichen Fahrgastraum bei abgestelltem Fahrzeug gegen unberechtigten Zugriff, Einblick oder Witterungseinflüsse zu schützen. Es ist bekannt, zu diesem Zweck den nach oben offenen Fahrgast-
 10 raum durch eine in Höhe der Gürtellinie einknöpfbare Plane abzudecken. Eine solche Maßnahme bedeutet jedoch keineswegs eine diebstahlsichere und leicht zu handhabende Abdeckung. Sie ist ferner auch nicht wasserdicht.
- 15 Der in den Patentansprüchen 1 und 2 angegebenen Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Abdeckung für den Fahrgastraum eines Kabrioletts bei geöffnetem Kabriolett-Dach zu schaffen, die durch eine mühelose und rasche Bedienung eine zuverlässige, diebstahlsichere und wasserdichte
 20 Schließung dieses ansonsten nach oben frei zugänglichen Fahrgastraumes gewährleistet. Ferner soll auch eine teilweise Abdeckung dieses Bereiches, beispielsweise nur über dem Beifahrersitz, in gleicher Weise möglich sein.
- 25 Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch ein von Tür zu Tür in Fahrzeugquerrichtung rolloartig ausziehbares Verdeck gelöst, das mit seinen Rändern in je einer in der Armaturentafel und hinter den Sitzrückenlehnen angeordneten Führungsschiene feststellbar geführt ist und an mindestens
 30 einer Fahrzeugtür in einer etwa horizontal gelagerten federbelasteten Aufwickelwalze festgelegt ist. Vorteilhaft kann hierbei ein geteiltes Verdeck vorgesehen sein. mit einer im geschlossenen Zustand etwa in der Fahrzeug-Längsmittellebene liegenden Teilung und je einer jedem Verdeck-
 35 teil zugeordneten in jeder Fahrzeugtür drehbar gelagerten Aufwickelwalze.

Diese Ausbildung gestattet es, den Fahrgastraum praktisch mit einem raschen Handgriff sicher und wasserdicht zu verschließen, ohne daß das Kabriolett-Dach geschlossen werden muß. Das gleiche gilt auch für eine nur teilweise oder
5 halbseitige Abdeckung des Fahrgastraumes etwa beim Fahren ohne Beifahrer.

Vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen und in einem Ausführungsbeispiel beschrieben,
10 das in den Zeichnungen dargestellt ist.
Es zeigen:

- Fig. 1 eine perspektivische Schrägansicht eines als
15 Kabriolett ausgebildeten Personenkraftfahrzeugs mit geöffnetem und daher nicht sichtbarem Kabriolett-Dach,
- Fig. 2 eine Seitenansicht des teilweise dargestellten
20 Fahrzeugs nach Fig. 1,
- Fig. 3 einen Schnitt nach Linie III - III in Fig. 1 bei geschlossenem Rollo-Verdeck und
- Fig. 4 perspektivische Teilansichten in Richtung
25 und 5 auf die Ecken der Fahrzeugtür nach den Einzelheiten IV und V in Fig. 1.

Bei dem in den Fig. 1 und 2 dargestellten Kabriolett bezeichnet 1 die Motorhaube, 2 die mit einem Frontscheiben-
30 rahmen versehene Frontscheibe, 3 und 4 die linke bzw. rechte Fahrzeugtür, 5 den Fahrzeugboden und 6 das Fahrzeugheck, in dem das in nicht näher dargestellter Weise abgenommene oder zusammengefaltete Fahrzeugdach abgelegt ist. Der im wesentlichen von den beiden Fahrzeugtüren 3, 4 der
35 Armaturentafel 7 und der hinteren Innenwand 8 des Fahrzeughecks 6 umschlossene Fahrgastraum ist durch ein rollo-

artig ausziehbares Verdeck 9 in Höhe der Fahrzeuggürtellinie abdeckbar. Hierbei kann das Verdeck sowohl von der rechten Seitentür 4 ausgehend über die gesamte Fahrzeugbreite bis zur linken Tür 3 ausziehbar als auch als geteiltes Verdeck ausgebildet sein, wobei jedes Verdeckteil etwa nur eine Hälfte des Fahrgastraumes bis zur senkrechten Fahrzeug-Längsmittlebene abdeckt. In dem vorliegenden Ausführungsbeispiel ist ein solches geteiltes Verdeck 9 behandelt. Es wird am Beispiel des von der rechten Fahrzeugtür 4 ausgehenden bis zur Fahrzeugmitte reichenden Verdeckteils beschrieben, welches analog für das von der linken Fahrzeugtür 3 ausgehende Verdeckteil gilt, das allerdings nicht näher dargestellt ist, weil es sich im eingerollten Zustand befindet. Es wird nachfolgend der Einfachheit halber also nur von dem Verdeck 9 die Rede sein, obwohl das Dargelegte jeweils für die beiden Verdeckteile analog gilt.

Das lamellenartig aus einem rollfähigen Kunststoff aufgebaute Verdeck 9 ist - wie Fig. 3 zeigt - auf einer in Lagerschilden 10 drehbar gelagerten und durch ein Federelement wie bei einem Schnapprollo vorgespannten Aufwickelwalze 11 auf- und abwickelbar aufgerollt. Die Lagerschilde 10 sind an der Karosserie-Innenwand 4' der Tür 4 in einer Ausnehmung 4'' befestigt. Die Flexibilität und Rollfähigkeit des Verdecks 9 ergibt sich aus der Verbindung der einstückig geformten Lamellen 9' durch sogenannte Filmscharniere 9''. Das Verdeck ist mit seinen seitlichen Rändern in im Querschnitt U-förmigen Führungsschienen 12, 13 geführt, die sich in Fahrzeugquerrichtung erstrecken und in der Armaturentafel 7 und der Rückwand 8 integriert sind. Um sicherzustellen, daß das Verdeck in jeder Abdecklage also unabhängig vom Grad der Auf- und Abwicklung von der Walze 11 zuverlässig und klemmfrei in die Führungsschienen einfädelt, ist eine ebenfalls in den Lagerschilden 10 frei drehbeweglich gelagerte Umlenkwalze 14 vorgesehen, um die das Verdeck geführt ist, damit das Auf- und Abrollen immer in der

- gleichen Ebene erfolgt. Zur Betätigung des Verdecks und gleichzeitig zum Abdecken der Ausnehmung 4" in der Tür bei aufgewickeltem also geöffnetem Verdeck 9 ist eine Blende 15 (15' an der linken Tür 3) am Beginn, also der ersten
- 5 Lamelle des Verdecks vorgesehen, in der auch ein Betätigungselement 16 zur Betätigung einer Verdeckverriegelung in einzelnen Öffnungslagen angeordnet ist. Diese Verriegelung ist wie folgt aufgebaut:
- Das Betätigungselement 16 besteht aus einem in der Blende
- 10 bei 17 schwenkbar gelagerten Doppelhebel an dessen Arm 18 eine in einer Griffmulde 19 versenkt angeordnete Handhabe 20 winklig anschließt, während der andere Hebelarm 21 über eine Zugfeder 22 mit der Blende verbunden ist. An jedem Hebelarm ist ferner eine Stange 23 bzw. 24 angelenkt, deren
- 15 Enden bei 23' bzw. 24' jeweils eine als Führung dienende Öffnung 25 in der Blende durchdringend mit korrespondierenden Löchern 26 zusammenwirken, die sich in einer an dem unteren Schenkel der U-förmigen Führungsschienen 12, 13 angeordneten Verriegelungsleiste 27 befinden. Es ist ohne
- 20 weiteres ersichtlich, daß beim Anheben der Handhabe 20 entgegen der Federkraft (22) die Stangen 23, 24 aus den Verriegelungslöchern 26 herausgezogen und damit das Verdeck 9 entriegelt also verschiebbar gemacht wird, während umgekehrt beim Loslassen der Handhabe 20 durch die Wirkung der
- 25 Zugfeder 22 die Stangen 23, 24 in Richtung gegen die Leisten 27 verschoben und damit beim Auftreffen auf Verriegelungslöcher 26 eine Verriegelung des Verdecks bewirken. Die Löcher 26 sind zweckmäßig im Bereich der ausgezogenen (End-)stellung des Verdecks und seiner völlig
- 30 aufgewickelten Anfangsstellung in den Leisten 27 vorgesehen. Die Handhabe ist zweckmäßigerweise durch ein hier nicht weiter dargestelltes Schloß sperrbar, so daß ein unfugtes Betätigen oder Entriegeln ausgeschlossen werden kann. Um eine zuverlässige Abdichtung bei geschlossenem Verdeck
- 35 gegen Eindringen von Regenwasser sicherzustellen, sind jeweils nicht näher dargestellte Dichtungsprofile aus Gummi

oder ähnlichem Material im Bereich der U-förmigen Führungsschienen 12, 13 sowie der Blenden 15, 15' angebracht. Auch an der Übergangsstelle des Verdecks in den Aufwickelbereich ist ein Abdichtprofil 28 vorgesehen. Etwa dennoch eindringende Feuchtigkeit kann über eine in die Ausnehmung 4" des inneren Türbleches eingeformte Rinne 29 über die Türhohlraum-entfeuchtung entweichen.

Die Verdeck-Verriegelung kann natürlich auch mit anderen Mitteln, beispielsweise mittels Rastbolzen od. dgl. erfolgen, die von einem zentralen Betätigungselement über Gestänge oder Seilzüge betätigbar sind. Auch können die Führungsschienen 12, 13 in unterschiedlichen Ebenen oder gewölbt verlaufen, um etwa in der Bewegungsbahn des Verdecks liegende Hindernisse, wie etwa die Rückenlehnen 30 oder das Lenkrad 31 zu "umfahren". Wenn dies beispielsweise aus Gründen des Stylings nicht möglich oder erwünscht ist, können aber auch derartige Hindernisse durch eine schwenkbare Ausbildung vor dem Schließen des Verdecks aus dessen Bewegungsbahn weggeschwenkt werden. In den Fig. 1 und 2 ist gezeigt, wie z.B. bei halbseitiger Schließung des Fahrgastraumes im Bereich des Beifahrersitzes dessen Rückenlehne 30a in eine etwa horizontale Lage nach vorn umgelegt wurde. Aus Fig. 2 ist auch ersichtlich, wie durch Wahl eines Beschlages mit einem über der Sitzoberfläche liegenden Drehpunkt 35 die Rückenlehnen-Umlegung nach vorn bewerkstelligt wird (30'). In gleicher Weise kann auch die Lenksäule 32 mit dem Lenkrad 31 um einen vor der Spritzwand 33 liegenden Drehpunkt 34 nach unten in den Fahrgastraum geschwenkt werden (32'). Durch diese Maßnahmen lassen sich die durch die Führungsschienen 12, 13 vorgegebenen Bewegungsbahnen für die Verdeckbewegung in eine gemeinsame etwa horizontal verlaufenden Ebene liegen.

27 00 00

- 13 -

Nummer:

Int. Cl.³:

Anmeldetag:

Offenlegungstag:

3207134

B60J 11/00

27. Februar 1982

22. September 1983

FIG. 1

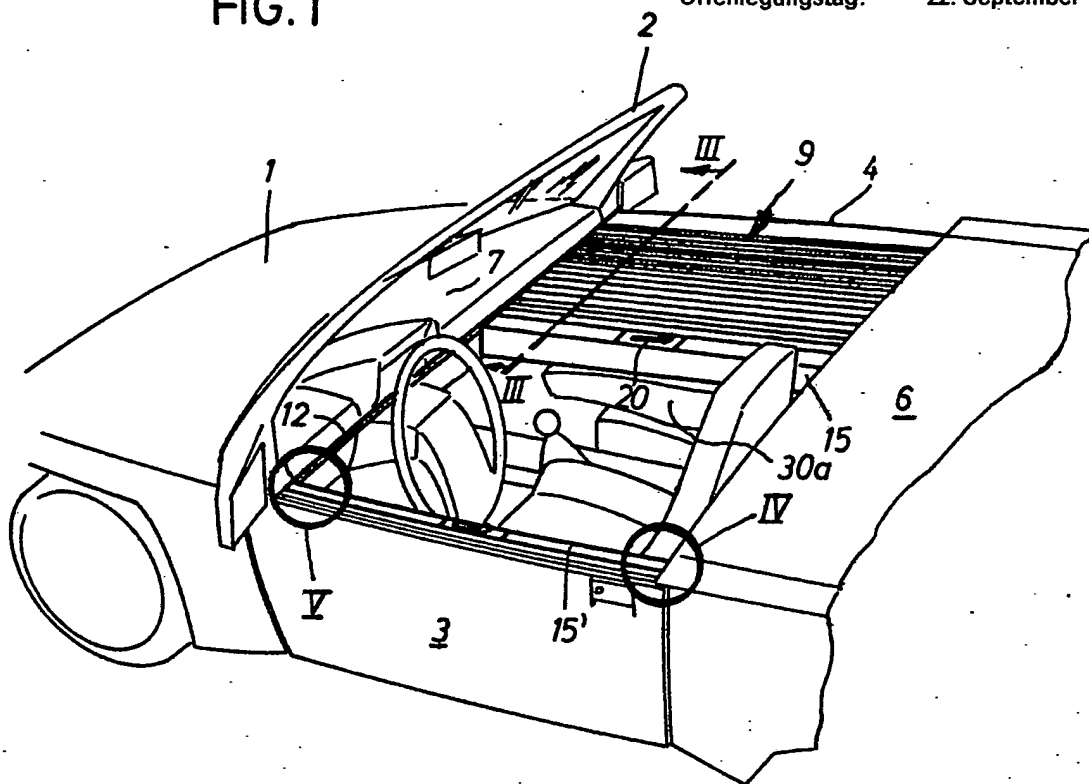


FIG. 2

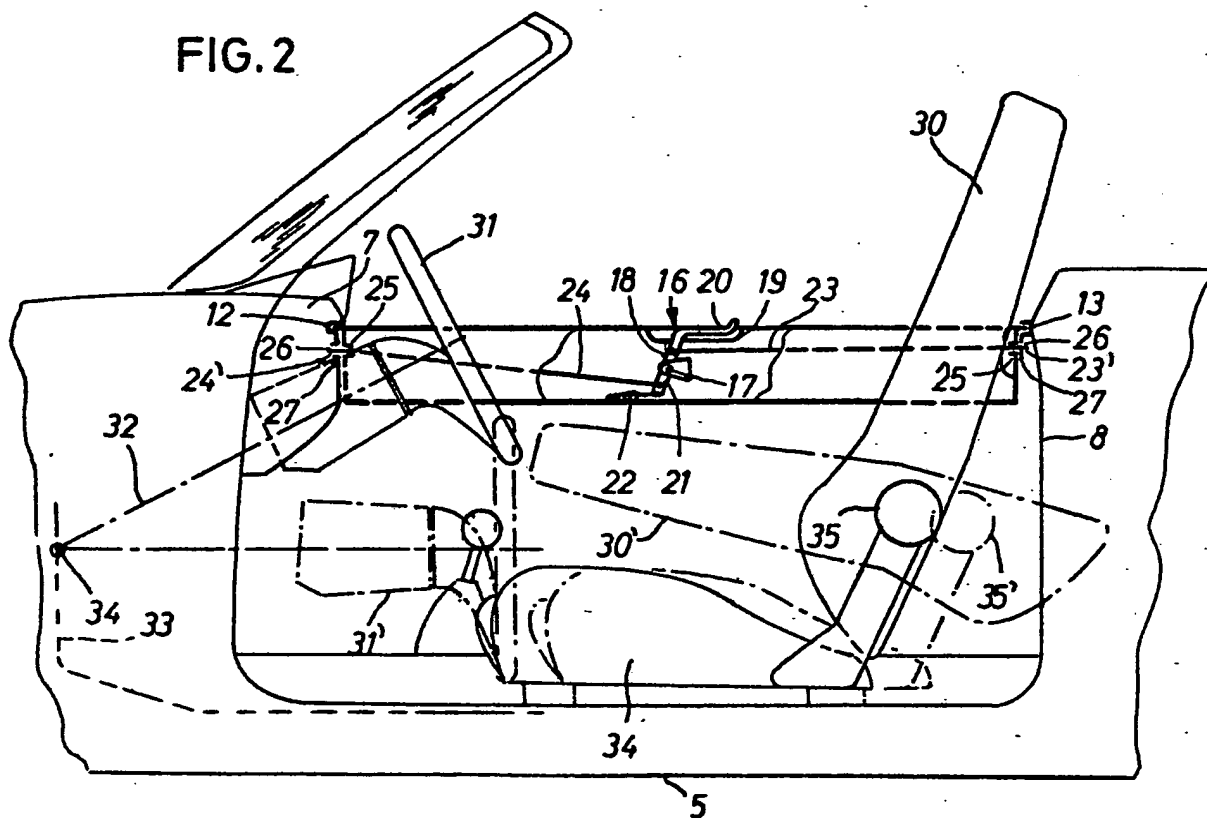


FIG. 5

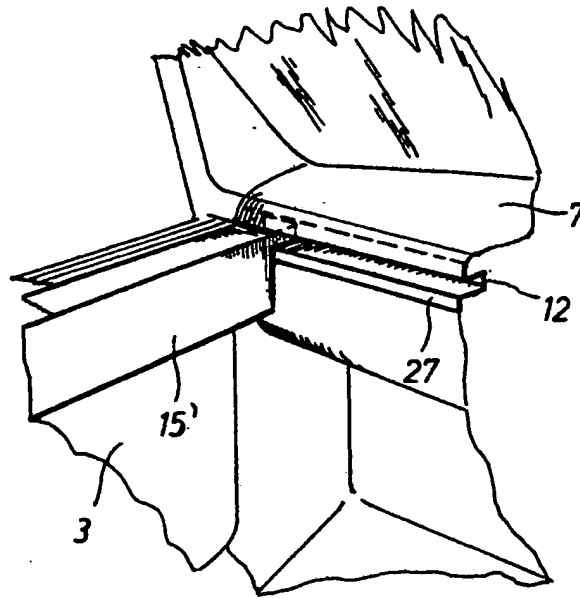


FIG. 4

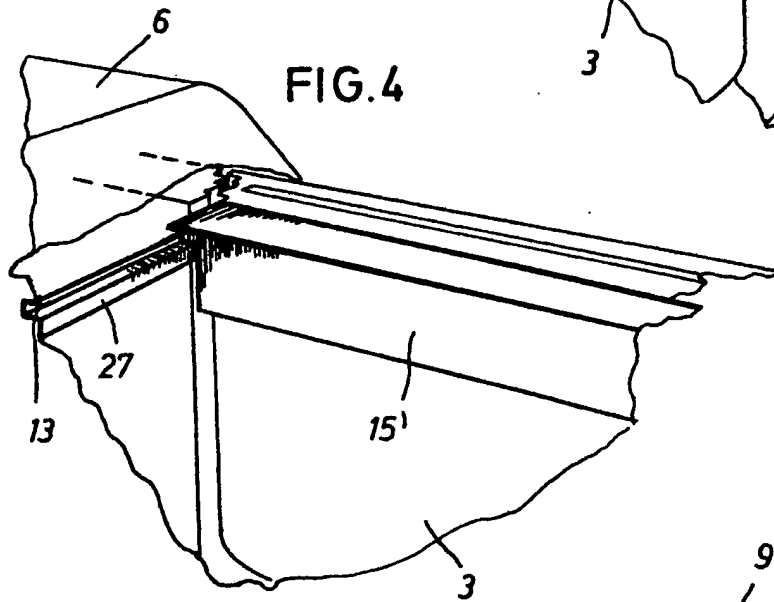


FIG. 3

